REVIEWS - REFERATE - ANALYSES

MUDRA, A.: Statistische Methoden für landwirtschaftliche Versuche. Verlag Parey, Berlin und Hamburg 1958, 344 S. mit 38 Abb. Ganzleinen DM 58.60

Im deutschsprachigen Schrifttum fehlte bisher ein Werk, das moderne statistische Methoden in didaktisch leicht faßlicher Form und dennoch mathematisch einwandfrei dem im Feldversuchswesen tätigen Agrikulturchemiker, Pflanzenbauer und Pflanzenzüchter nahebringt. Dieses Ziel hat A. MUDRA mit seiner Neuerscheinung vollauf erreicht.

Sein Buch gliedert MUDRA in 4 Teile, in „Statische Grundlagen", „Planung und Auswertung von Versuchen", „Sonderfälle"und den Anhang, der die statistischen Tafeln enthält.

Im 1. Teil werden einleitend Grundbegriffe und Gesetzmäßigkeiten erläutert. Dann geht es zur Stichprobentechnik, zum Abschnitt „Mittelwert und Streuung", zur Binomial- und zur Normalverteilung über. Unter „Statistische Prüfung" werden Signifikanzgrenzen, t- und F-Test, sodann in weiteren Abschnitten Varianzanalyse, Korrelation, Regression, Kovarianzanalyse und die Prüfung von Häufigkeiten behandelt.

Ebenso, wie in den beiden folgenden Teilen, hat A. MUDRA jeden neuen Begriff an Beispielen aus der Praxis der Landwirtschaft erläutert, so daß eine sehr lebendige Darstellung der sonst für den Nichtmathematiker etwas trocken erscheinenden Materie resultiert.

Der 2. Teil, der Planung und Auswertung von Versuchen behandelt, bringt auch gegenüber den fast 30 Jahre älteren deutschen Standardwerken des landwirtschaftlichen Feldversuchswesens so viel Neues, daß es schon einer intensiven Einarbeitung bedarf, um wieder den Anschluß an den internationalen Entwicklungsstand zu bekommen, der durch die Fortschritte, namentlich der angelsächsischen Spezialisten, in den letzten 20 Jahren erreicht wurde.

Im 3. Teil werden Methoden zur Auswertung unvollständiger Versuche und zur Prüfung von der Normalität abweichenden Verteilungen (Verteilungen mit Exzeß, schiefe Verteilungen) besprochen.

Im Schlußteil befinden sich die wichtigen statistischen Tafeln.

Wenn hier abschließend zu dem gelungenen Werk von A. MUDRA der Wert der Anwendung moderner statistischer Methoden für die Qualitätsforschung noch besonders hervorgehoben werden soll, dann liegt dies in der Materie begründet. Die Qualitätsforschung an Nahrungspflanzen vereint in ihrer Bewertung exakte Ertragsbefunde und Analysenergebnisse biochemischer Pflanzeninhaltsstoffe. Et-

waige Bodenunterschiede durch Bodenausgleichsrechnung herkömmlicher Weise zu eliminieren, haben daher nur einen Sinn für eine ausschließliche Beurteilung der Ertragshöhe. Wenn ein Versuch jedoch gleichzeitig zur biochemischen Qualitätsauswertung dienen soll, so darf er von der Ertragsseite her nur mit sehr geringen systematischen Fehlern behaftet sein, wenn er nicht Gefahr laufen will, in den biochemischen Ergebnissen seiner Aussagekraft verlustig zu gehen. Moderne statistische Methoden sind daher für die Qualitätsforschung ein unentbehrliches Hilfsmittel.

W. SCHUPHAN, Geisenheim/Rhg.

GENEVOIS, L.: Traité de Chimie Biologique.
Presses Universitaires de France, Paris 1957, 325 S. mit 24 Abb.

Dem broschierten handlichen Buch von Prof. Dr. GENEVOIS, Ordinarius für Biochemie und Phytochemie an der Universität Bordeaux, kommt die 30-jährige Lehrerfahrung seines Verfassers zugute. Schon die Einleitung zeigt, wie man den Leser zu interessieren vermag.

Der Inhalt des lebendig geschriebenen Buches wird von L. GENEVOIS in 25 Kapitel geteilt. Ihrer großen Bedeutung für das Leben gemäß werden den Eiweißbausteinen, den Aminosäuren, 11 Kapitel gewidmet. Kapitel 12 befaßt sich mit Chemie und Physik des Eiweißes (Kristallisation, Affinität, Koagulation, Klassifikation). Weitere Kapitel behandeln Globuline und Albumine, Skleroproteine, die proteolytischen Enzyme und den Wert der pflanzlichen und tierischen Proteine für die Ernährung. In gedrängter Kürze werden auch hier nur Hauptprobleme angeschnitten. Die Besprechung des lebenswichtigen Eiweißes und seiner Bausteine in 16 Kapiteln findet ihren Abschluß mit dem Hinweis auf die Bedeutung der Aufwertung von physiologisch unvollständigem Eiweiß.

Eigenschaften der Enzyme, Purin- und Pyrimidinbasen, Nucleotide, ATP, Nucleinsäure, die Porphyrine, Atmungsenzyme, Peroxydase, Katalase und Chlorophyll werden dann in 9 weiteren Kapiteln besprochen. Auch hier wird die knappe Kürze als angenehm empfunden.

Mit dieser 325 Seiten umfassenden Broschüre ist es L. GENEVOIS gelungen, einen Querschnitt durch ein kompliziertes, aber sehr umfassendes Teilgebiet der modernen Chemie zu legen, ohne sich in der Fülle zu verlieren. Dem didaktisch geschickt aufgebauten Buch ist eine weite Verbreitung zu wünschen.

W. SCHUPHAN, Geisenheim/Rhg.

CHOPRA, COL. Sir R. N., CHOPRA I. C., K. L. HANDA and KAPUR, L. D. Chopra's Indigenous Drugs of India, U. N. Dhur and Sons Private Limited. Calcutta. 816 pages.

CHOPRAS Handbuch der einheimischen Drogen Indiens kann als eins der bedeutendsten Bücher der letzten Zeit auf dem Gebiete der Drogenkunde aussereuropäischer Länder angesehen werden. Die jetzt vorliegende zweite Auflage ist im Vergleich zu der 1932 erschienenen und von R. N. CHOPRA allein verfassten ersten Auflage ergänzt und auf den jetzigen Stand der Wissenschaft gebracht worden. Es ist keine Kompilation, sondern ein Werk, welches für die Kenntnisse der indischen Drogen enzyklopädisch genannt werden kann und zahlreiche eigene Untersuchungen der Verfasser enthält. Das Werk gliedert sich in folgende Abteilungen:

I. Medizinische und wirtschaftliche Lage der indischen einheimischen Drogen, Geschichte und Erforschung der indischen Drogen, Anbau von Arzenipflanzen, das sind nur einige Punkte dieses einleitenden Kapitels, welches 48 Seiten umfasst.

II. Die möglichen Drogen Bestände in Indien: Drogen der Pharmakopœen und verwandte Drogen. Seite 49—259.

Nach einer Aufzählung der in der Britischen und Indischen Pharmakopœen enthaltenen und in Indien wachsenden Arzneipflanzen folgt eine eingehende botanische und pharmazeutische Beschreibung der wichtigsten von ihnen. Es werden im ganzen 80 Arten behandelt, darunter nicht nur einheimische, sondern auch fremde in Indien angebaute, wie z.B. *Digitalis* Arten u.s.w. Seite 260—478.

III. In der Volksmedizin gebrauchte Drogen. Es sind 74 vegetabilische, Drogen, 8 Drogen aus dem Mineralreich und 3 Drogen aus dem Tierreich, darunter Moschus und Schlangengifte.

IV. Indische Materia medica. Seite 479—659. Dieses Kapitel zerfällt in ein 10 Seiten langes bibliographisches Verzeichnis und 4 Abteilungen:

1. pflanzliche, anorganische und tierische Produkte die in der Unani und Ayrvedischen Medizin gebraucht werden. Seite 493—538.

2. Verzeichnis von Giftpflanzen, von Pflanzen, die Hautkrankheiten hervorrufen, Pflanzen die Fehlgeburten hervorrufen. Insecticide, Insekten abstossende Pflanzen, Fischgifte, Pflanzen die Giftstoffe enthalten. Seite 539—592.

3. Therapeutische und andere Anwendungen von indischen Arzneipflanzen. Auch diese Abteilung enthält Aufzählungen von Pflanzen mit antiseptischen Stoffen, von Pflanzen, die gegen Schwindsucht, gegen Cholera und andauerndes Fieber, gegen Dysentherie, gegen Schlangengifte und gegen Stiche von Skorpionen gebraucht werden. Seite 593—610.

4. Diese Abteilung behandelt Gewürzpflanzen und Pflanzen mit ätherischen Ölen, wobei auch der gegenwärtigen Stand der Produktion von ätherischen Ölen in Indien besprochen wird, die Flechten und deren Verwendung in der Medizin, Farne die in der Medizin gebraucht werden, die Hutpilze, Seite 610—659. Seite 660—690. Die gewöhnlichen Pflanzen der Bazare in Indien.
V., Seite 691—707 enthältZusätze betreffend Angaben, die während des Drucks erschienen, den Schluss bilden zahlreiche Inhaltsverzeichnisse, darunter auch eines der in den verschiedenen Sprachen gebräuchlichen Namen der Drogen. Das Werk von Sir R. N. Chopra und Mitarbeitern enthält eine Fülle von wertvollen Angaben über die Drogen und Arzneipflanzen Indiens, deren Verwendung und wirtschaftliche Bedeutung für Indien. Es enthält auch Angaben über Arzneipflanzen fremder Länder, die in Indien angebaut werden. Es kann daher einem jeden empfohlen werden, der sich über die Arzneipflanzen und die Indien gebräuchlichen Drogen unterrichten möchte, aber auch für einen jeden, der sich mit den Drogen der tropischen Länder befasst. Wir wollen hoffen dass für weitere Länder der tropischen Zone ähnliche Handbücher erscheinen werden, damit darauf hin ein Weltdrogenbuch verfasst werden kann. Für den Iran ist eine Arbeit von Prof. Parsa im Druck und wird nächstens auf den Seiten dieser Zeitschrift erscheinen, eine andere Arbeit über Pakisten von Prof. Hocking ist hier ebenfalls erschienen. Es fehlen noch Arbeiten über die Arzneipflanzen und Drogen der Türkei und Afghanistans, damit der Ring von Indien bis nach Europa geschlossen ist. Jedenfalls bildet das Werk von Chopra einen Grundstein in der Kenntnis der Drogen und der Arzneipflanzen dieser Länder. Wir können den Verfassern für die Abfassung dieses wertvollen Buches gratulieren.

C. REGEL